

Автор выражает глубокую благодарность д-ру физ.-мат. наук, проф. Г.П. Быстраю и аспиранту С.А. Охотникову за предоставленный программный продукт и помощь в моделировании.

Работа выполнена при частичной поддержке Программы Президиума РАН «Биологическое разнообразие» (проект 09-П-4-1039).

Библиографический список

1. Колесников Б.П., Зубарева Р.С., Смолоногов Е.П. Лесорастительные условия и типы лесов Свердловской области. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1974. 176 с.

2. Иванова Н.С., Быстрай Г.П. Модель формирования структуры древесного яруса на вырубках. Часть 1. Управляющие параметры // Аграрн. вестник Урала. 2010. № 5. С. 85–89.

3. Иванова Н.С. и др. Прогнозирование сукцессионной динамики в целях сохранения биоразнообразия лесных экосистем и оптимизации экономических затрат на лесовосстановление / Н.С. Иванова, Г.П. Быстрай, С.А. Охотников, М.В. Ермакова // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: матер. IV всерос. науч. конф. с междунар. участием / Мар. гос. ун-т. Йошкар-Ола, 2010. С. 277–280.

4. Быстрай Г.П., Иванова Н.С. Подходы к моделированию динамики лесной растительности на основе теории катастроф // Аграрн. вестник Урала. 2010. № 2 (68). С. 75–79.



УДК 330

С.П. Калашникова
(S.P. Kalashnikova)

ПАГС им. П.А.Столыпина, Саратов
(Volga region academy for civil service of P.A.Stolypin, Saratov)

МЕТОДЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СРЕДОФОРМИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ ПОЧВ (METHODS OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC EVALUATION OF THE FUNCTIONS OF SOIL SREDOFORMIRUYUSCHIH)

В настоящее время уже произошло осознание качества среды обитания. Но тем не менее традиционно особо охраняемые природные терри-

тории, озелененные территории в городах (парки, скверы, бульвары, зеленые насаждения вдоль улиц и во дворах) рассматриваются как дополнительные затраты бюджета и инвесторов. Этот взгляд необходимо пересматривать, так как от качества воды, воздуха, состояния почвы зависят жизнь и здоровье людей.

Следует отметить, что важнейшим системообразующим компонентом природной среды является почвенный покров. Деградация почвенного покрова приводит к ухудшению качества почв, является источником загрязнения подземных и поверхностных вод, приводит к гибели зеленых насаждений, открытые участки загрязненной почвы являются источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха.

Почвы выполняют целый ряд экологических функций. Оздоровительная функция почв при эколого-экономической оценке не связана с рекреационной, поскольку компоненты экосистем, их отдельные элементы имеют различные оценочные характеристики по отношению к этим функциям. Оценка оздоровительной функции заключается в определении степени ионизации кислорода травяной растительностью и выделении химически активных летучих органических веществ, в первую очередь фитонцидов. Социальные функции почв можно разделить на две группы: а) санитарно-оздоровительные и б) морально-нравственные, духовные. В первую группу, исходя из принятого подхода, входят рекреационная и оздоровительная функции лесов, во вторую - воспитательно-образовательная, эстетическая и роль почвенного покрова в сохранении устойчивого природопользования. Обычно рекреационная функция почвенного покрова рассматривается совместно с оздоровительной. В данном случае они рассматриваются раздельно, поскольку основные их параметры (особенно в экономическом смысле) отличаются друг от друга. Рекреационная функция заключается в удовлетворении потребностей населения в отдыхе, но обязательно отметить, с обеспечением сохранности экосистем. Осуществление принципов рационального рекреационного лесопользования предусматривает рассмотрение его как системы, включающей в себя три подсистемы: социальную (охватывает необходимую для общественной жизни смену труда и отдыха), экологическую (отражает взаимоотношения человека с природой) и хозяйственную (связана с обслуживанием отдыхающих). При оценке рекреационной роли почв учитывается степень устойчивости городской экосистемы к воздействию рекреационной нагрузки.

Интегрированным показателем рекреационного воздействия являются рекреационные нагрузки, определяемые количеством отдыхающих на единицу площади, временем их пребывания на объекте отдыха и видом отдыха. При измерении рекреационных нагрузок обычно устанавливают или единовременное количество отдыхающих на единицу площади (1 га) в среднем за учетный период, или суммарное время отдыха на единицу пло-

щади за учетный период. Рекреационная привлекательность почв связана с обеспечением потребности людей в активном отдыхе, восстановлением их работоспособности, в первую очередь физических сил.

В случае превышения допустимых рекреационных нагрузок, приводящих к нарушениям сложившегося природного равновесия, экологическая оценка рекреационной роли почвенного покрова должна предусматривать учет ущерба от снижения экологических (средоформирующих, средозащитных и др.) функций данного участка территории. Сложность обоснования экономических показателей средоформирующих функций почв заключается в многогранности этих функций (поддержание состава атмосферного воздуха, климатообразующей, водоохранно-водорегулирующей и иных, их объективной необходимостью для живой природы и общества и практической незаменимостью).

Для экономической оценки средоформирующих функций почв можно использовать различные подходы. Так, экономическая оценка средоформирующих функций почв на основе рыночного подхода в настоящее время является наиболее активно обсуждаемой проблемой. Вследствие отсутствия субъектов, желающих непосредственно платить за эти виды благ, высказываются мнения о дискуссионности самого положения о необходимости в настоящее время проводить экономическую оценку средоформирующих функций почвенного покрова. В будущем, даже самом ближайшем, средоформирующие функции природных комплексов, почвенного покрова, лесов, водных объектов станут активно вовлекаться в сферу экономических отношений через возможное появление (осознание) дополнительных свойств и качеств, выражающихся главным образом во взаимосвязи ресурсов и функций, через изменение приоритетов в удовлетворении потребностей. Рыночный подход по отношению к оценке средоформирующих функций природных комплексов в последнее время находит понимание в обществе и у специалистов, к примеру, при формировании рынка купли-продажи прав на выбросы загрязняющих веществ в природную среду.

В теории и практике экономики природопользования могут применяться подходы к экономической оценке средоформирующих функций почв по «замещающим» затратам, «стоимости существования». При экономической оценке водоохранной и водорегулирующей роли почв обычно исходят из оценки воды в поверхностных и подземных источниках.

Экономическая оценка информационной роли почв пока еще редко рассматривается как составляющая часть комплексной эколого-экономической оценки. Считается, что реликтовые растения и животные, уникальные природные комплексы не поддаются денежной оценке. Иногда экономическая оценка таких объектов считается бесконечно большой величиной.